

TRABAJO PRÁCTICO N° 10

TEJIDOS Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN E INTEGRACIÓN II: SISTEMAS AUTOCRINO, PARACRINO Y ENDOCRINO. GLÁNDULAS DE SECRECIÓN INTERNA. BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

Dra. María Eugenia Pasqualini

Objetivos:

- **Describir** la estructura histológica de los tejidos y órganos que pertenecen al sistema endocrino.
- **Dibujar y esquematizar** aspectos microscópicos de los tejidos y órganos del sistema endocrino.
- **Analizar** la organogénesis del sistema endocrino.
- **Observar** la irrigación e inervación asociadas a los tejidos.

Actividades:

- Observación y estudio de cortes histológicos.
- Observación y análisis de micrografías electrónicas e imágenes digitalizadas de PC.

ACTIVIDADES PARA REALIZAR EN EL AULA

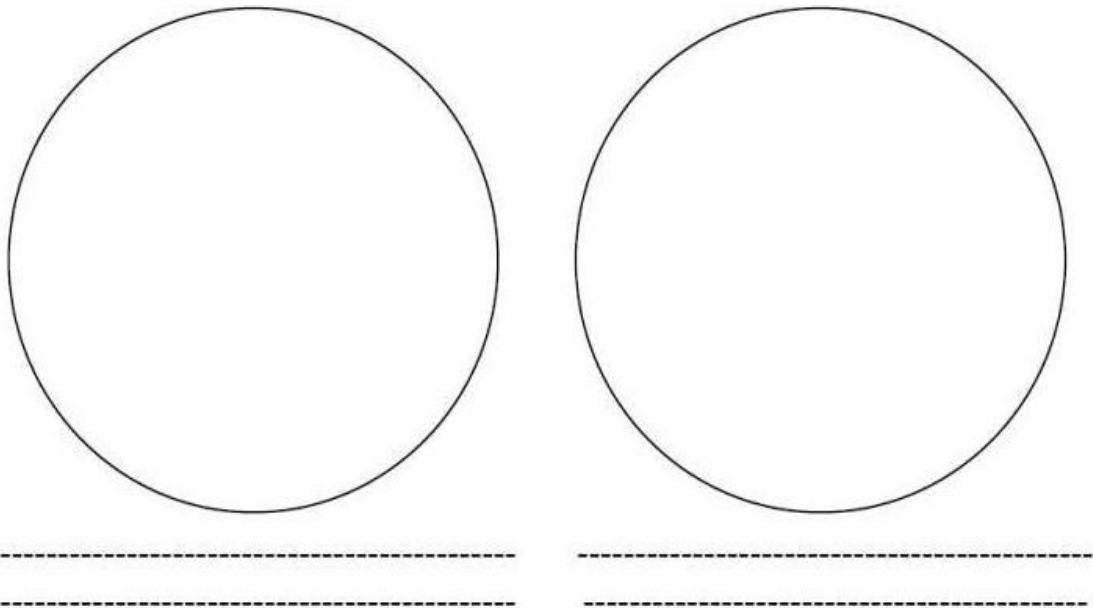
1. ESTUDIO DE PREPARADOS HISTOLÓGICOS

Estructuras a analizar:

- **Glándula Hipófisis** (H/E)
- **Glándula Tiroides** (H/E)
- **Glándula Suprarrenal** (H/E)
- **Páncreas** (H/E) Islotes de Langerhans
- **Ovario** H/E.
- **Testículo** H/E (Células de Leydig)

GLÁNDULA HIPÓFISIS (H/E):

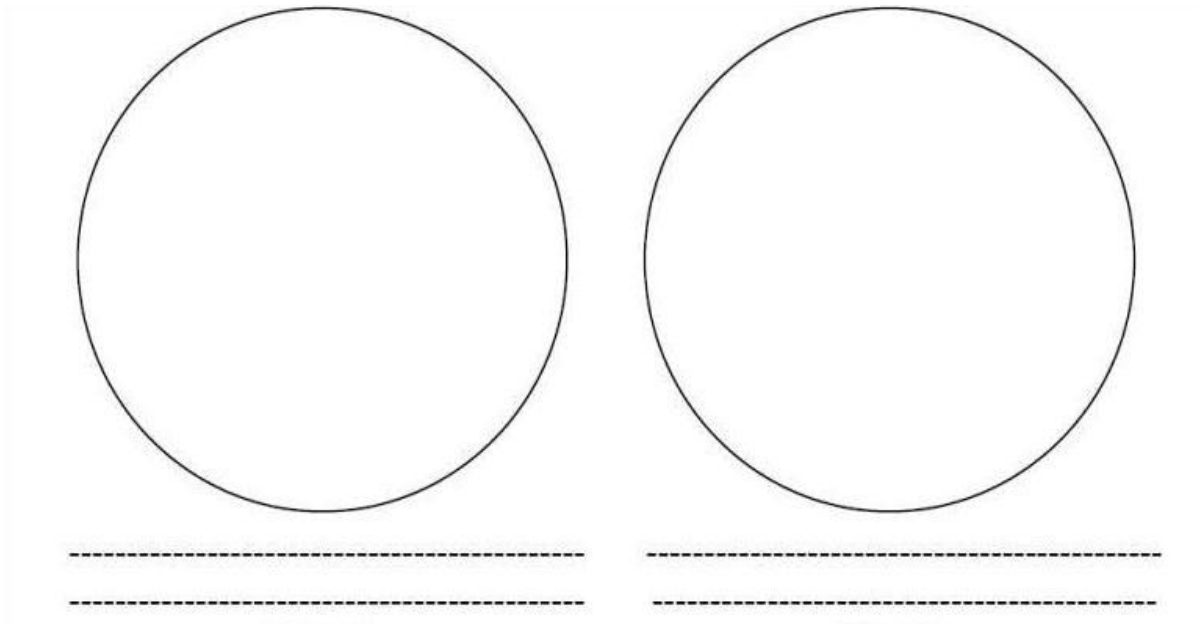
1. **Enfoque** un preparado de Hipófisis e identifique la adenohipófisis y la neurohipófisis. Tenga en cuenta para su identificación que la adenohipófisis es de mayor tamaño y su parénquima es glandular y de tinción más oscura. La neurohipófisis es más pequeña, tiene parénquima fibroso debido a los axones amielínicos que lo conforman y su coloración es más clara.
2. **Identifique** en la adenohipófisis: Pars Distalis y Pars Intermedia. La Pars Distalis está conformada por cordones de células secretoras. La Pars Intermedia se diferencia por los característicos folículos con coloide de coloración acidófilo, rodeados de tejido conectivo muy irrigado.
3. **Ubíquese** con mayor aumento en la Pars Distalis e identifique las células cromófilas y cromófobas. Teniendo en cuenta la coloración de las células visualice e identifique las células basófilas, acidófilas y cromófobas (en estas últimas sólo se tiñe el núcleo)
4. **Observe** ahora a mayor aumento la Pars Nervosa de la Neurohipófisis. ¿A qué células corresponden los núcleos que se observan entre los axones amielínicos?
5. ¿Qué tipo de capilares sanguíneos irrigan a la Hipófisis?
6. **Realice esquema** de todo lo observado y **coloque nombres**.



TIROIDES (H/E)

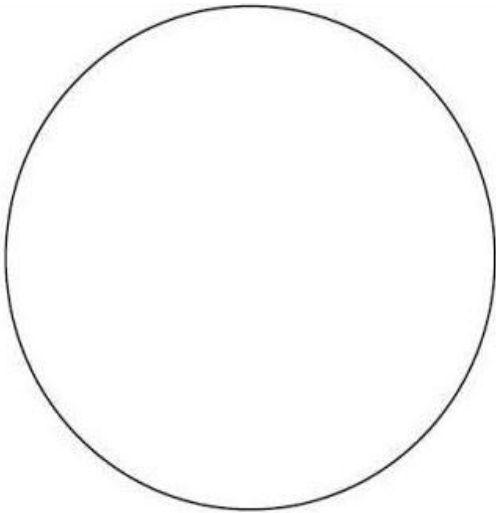
1. **Observe** a menor aumento el preparado de Tiroides
2. **Ubique los folículos tiroideos y analice el** epitelio que rodea a los folículos ¿Qué tipo de epitelio reconoce? Las células que conforman el epitelio folicular son las únicas células secretoras de la tiroides? ¿Qué coloración tiene el coloide? ¿Qué moléculas conforman el coloide, está relacionada con la tinción?
3. **Observe** el tejido que rodea a los folículos ¿Qué tejido es?

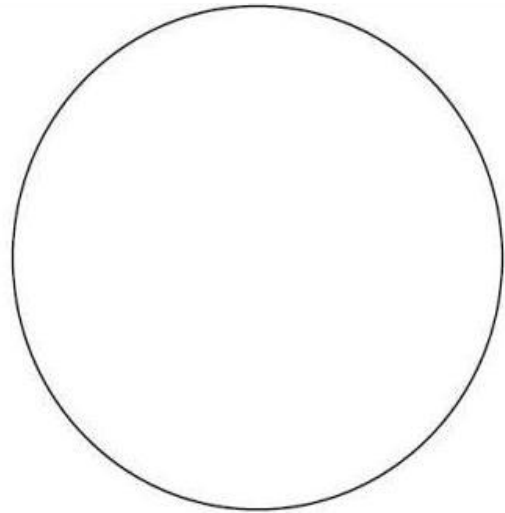
4. Realice esquemas de las estructuras observadas.



SUPRARRENALES (H/E)

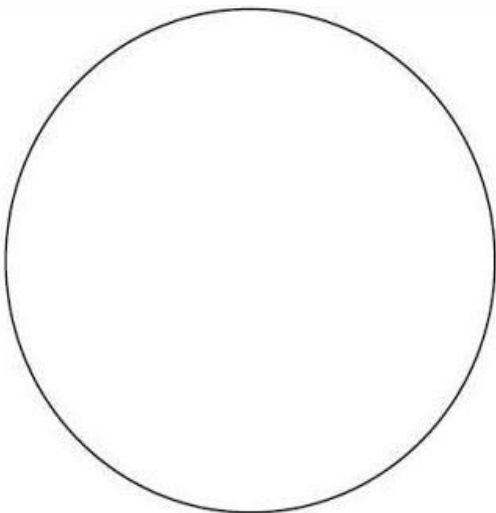
1. **Analice** el preparado a menor aumento. Identifique la corteza y médula. La corteza está rodeada de una cápsula de tejido conectivo. Identifique la corteza por sus características tintoriales y la organización celular. La médula es más clara y dentro de su parénquima se encuentran vasos sanguíneos muy grandes.
2. **Ubíquese** en la corteza: ¿En cuántas partes se divide? ¿Cómo se denomina cada zona? ¿Qué características histológicas tiene cada una de ellas? Compare las distintas zonas. observe a mayor aumento la forma y tinción celular de cada parte. Relaciónelo con la función.
3. **Elabore un esquema** detallado de cada zona de la corteza. Coloque nombres.
4. Observe la médula: ¿Qué tipo de células conforman su parénquima? ¿Cómo se denominan las células que están en mayor proporción y porqué? ¿Cuál es su función?
5. **Realice un esquema y coloque nombres.**

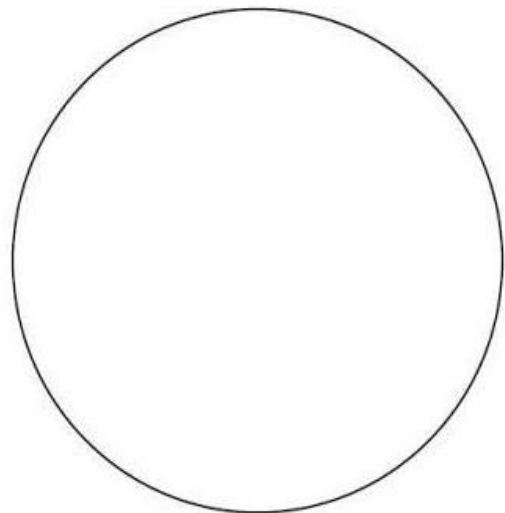




PÁNCREAS (ENDÓCRINO) (H/E)

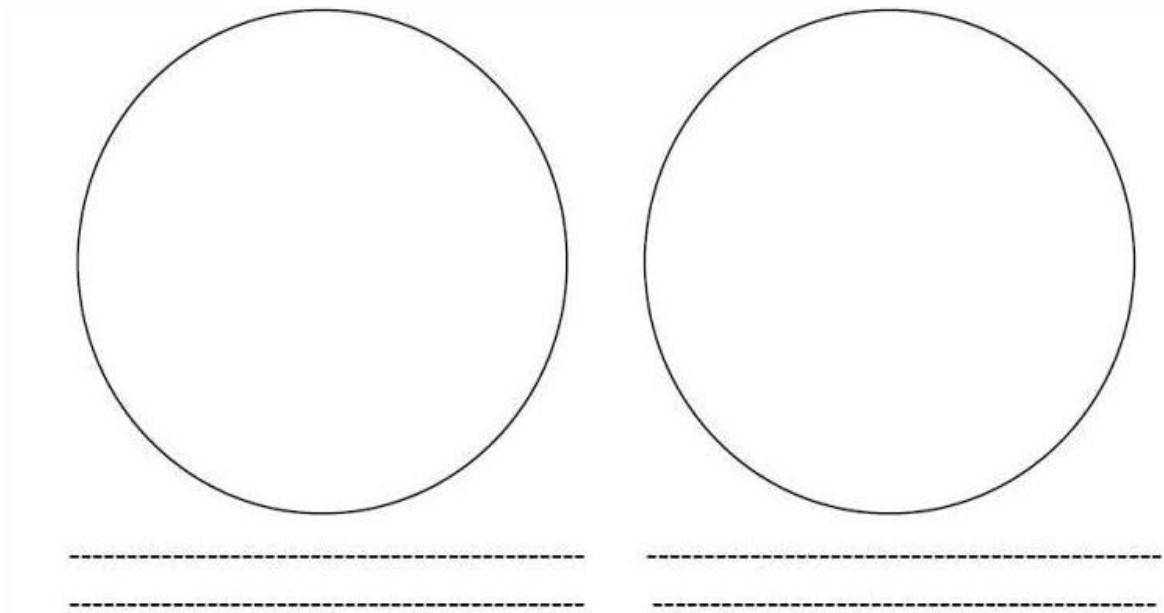
1. Reconozca en el preparado de páncreas (a menor aumento) los conglomerados endocrinos (Islotes de Langerhans). Observe que los islotes de Langerhans toman una coloración más pálida que el parénquima acinar.
2. ¿Puede identificar los diferentes tipos celulares que conforman el Islote?
3. Si su respuesta es negativa: ¿Qué técnicas utilizaría? Fundamente su respuesta
4. Realice un esquema del preparado y Dibuje los islotes, coloree de acuerdo la tinción y coloque nombres.





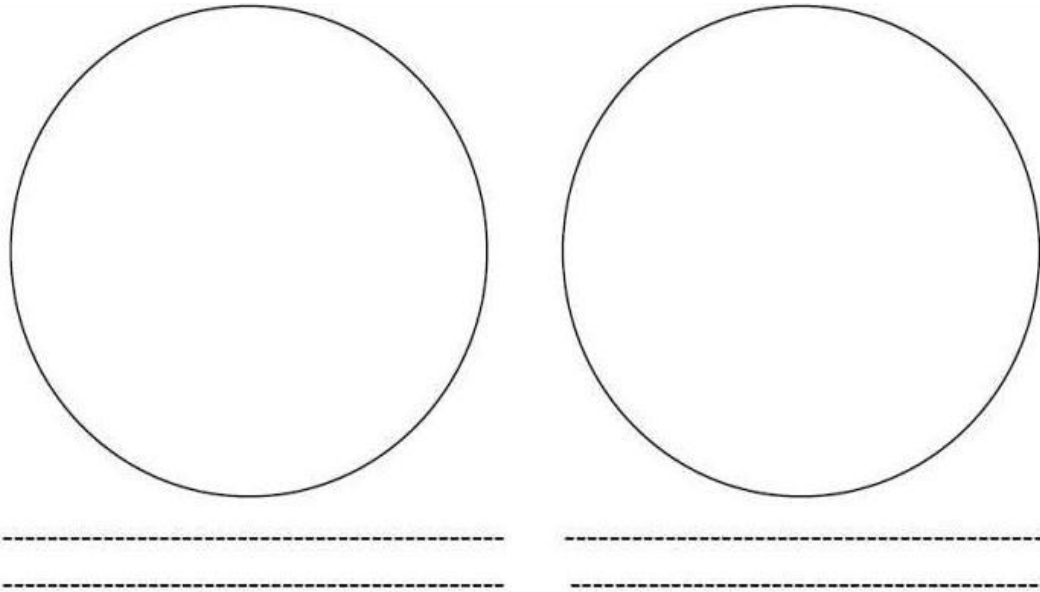
OVARIO (H&E):

1. A menor aumento identifique corteza y médula ovárica.
2. Ubíquese en la corteza e identifique los folículos. ¿Qué células de los folículos en crecimiento secretan hormonas? ¿Qué características ultraestructurales poseen para cumplir dicha función?
3. Indique qué hormonas se secretan en el ovario y qué estructuras son las encargadas de su secreción. Esquematice.



TESTÍCULO (H/E):

1. A menor aumento **identifica** estroma, vasos sanguíneos, túbulos seminíferos y grupos de células productoras de testosterona, indicando el nombre de estas últimas. **Esquematice**.
2. A mayor aumento **reconozca** las células de Leydig, ¿Dónde las podemos encontrar?
3. **Describe** sus características citológicas, morfología del núcleo y disposición de la cromatina.
4. **Indicar** su función relacionándola con su ultraestructura.



2. MICROGRAFÍAS ELECTRÓNICAS E IMÁGENES DIGITALIZADAS DE LOS VIDEOS MICROSCOPIOS.

Junto con el docente analice y discuta en los videos microscopios las imágenes digitalizadas de los cortes histológicos observados en el trabajo práctico.

ACTIVIDADES DE AUTOEVALUACIÓN

1. **Realice** un cuadro sinóptico de cada glándula endocrina y especifique cuáles hormonas secretan cada una de sus partes y coloque la función.
2. **Mencione** el origen embriológico de cada una de ellas
3. **Responda** las siguientes preguntas:
 - a) ¿Qué factores regulan la liberación de las hormonas de la adenohipófisis? ¿Dónde se secretan? ¿Cómo es el mecanismo regulatorio?
 - b) ¿A qué se llama Sistema Porta-hipofisiario?
 - c) En la tiroides: ¿Cómo es el mecanismo de síntesis, almacenamiento y secreción de las hormonas tiroideas?
 - d) Relacione la tiroides con las glándulas paratiroides: Ubicación de estas últimas, estructura y función.
 - e) Respecto a las Suprarrenales: ¿Cómo es el control neuroendócrino de la corteza? ¿Todas las zonas de la corteza están reguladas por el mismo mecanismo?
 - f) Realice un esquema conceptual de la regulación de la secreción de aldosterona y los órganos que intervienen en el mismo.
 - g) Cuáles son los síndromes que causan la mayor o menor liberación de cada una de las hormonas en cada órgano endócrino de acuerdo a la edad en que se produzca

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMÁGENES DIGITALIZADAS DE PC

En las imágenes digitalizadas que se muestran a continuación:

- Identifique a que preparado histológico corresponde y describa la coloración utilizada en cada caso.
- Identifique en cada una de ellas los diferentes tejidos y estructuras que presentan.
- Identifique y complete con el nombre correspondiente las estructuras y tejidos que se señalan con flechas.

